

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-220123

[ST.10/C]:

[JP 2002-220123]

出 願 人

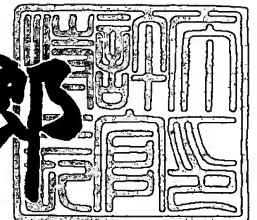
Applicant(s):

住友電装株式会社

2003年 4月 1日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3022627

【書類名】 特許願

【整理番号】 P120370SOA

【提出日】 平成14年 7月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 13/629

【発明者】

 【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社
 内

 【氏名】 野呂 豊

【特許出願人】

 【識別番号】 000183406

 【氏名又は名称】 住友電装株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096840

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 後呂 和男

 【電話番号】 052-533-7181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097032

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲高▼木 芳之

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 018898

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9715223

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シールドコネクタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 端子金具が装着され、かつ相手側コネクタと嵌合可能なハウジングと、

前記相手側コネクタに係止することで嵌合状態にロックするロック姿勢と、そのロックを解除する解除姿勢との間で撓み変形可能な金属製の弾性ロック片と、

前記ハウジングの外面を覆うように装着されるシールドシェルと、

前記シールドシェルによって回動操作可能な状態で支持され、かつその回動操作に伴って前記弾性ロック片を前記ロック姿勢から前記解除姿勢へと変形させる解除操作部材とを備えていることを特徴とするシールドコネクタ。

【請求項 2】 前記解除操作部材は、回動操作された場合にその回動軸を支点としたてこ作用によって前記弾性ロック片を変形させることを特徴とする請求項 1 に記載のシールドコネクタ。

【請求項 3】 前記ハウジングには、前記解除操作部材の操作によって前記弾性ロック片が前記解除姿勢に変形された際に、前記解除操作部材に当接することで、前記弾性ロック片が前記解除姿勢を越えて過度に変形されることを規制するストッパが設けられていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のシールドコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シールドコネクタに関し、特に相手側コネクタに係止可能な金属製の弾性ロック片を備えたものに関する。

【0002】

【従来の技術】

この種のコネクタとして、特開平 8-273764 号公報に記載されたものがある。このものは、図 11 及び図 12 に示すように、合成樹脂製のハウジング 1 を備え、その外面を覆って上下に金属製のシールド板 2, 3 が装着され、さらに

その外面を覆って合成樹脂製のカバー 4 が装着された構成となっている。上側のシールド板 2 には、上下に撓み変形可能な弾性ロック片 5 が一体に形成されており、その先端に設けられたロック突起 5 A が相手側コネクタに係止することで両コネクタが嵌合状態にロックされるようになっている。また、カバー 4 の上面には、上下方向に撓み変形可能な操作部 6 が形成されており、この操作部 6 を押圧することでロック片 5 を下方に撓み変形させ、ロック突起 5 A と相手側コネクタとの係止を解除させることができるようになっている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上記構成によれば、操作部 6 は樹脂の撓み変形を利用しているために耐久性が低く、ロック解除の操作が繰り返されるうちに傷んでしまうおそれがあった。

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、繰り返しのロック解除操作に対する耐久性を高めることの可能なシールドコネクタを提供するところにある。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するための請求項 1 の発明に係るシールドコネクタは、端子金具が装着され、かつ相手側コネクタと嵌合可能なハウジングと、前記相手側コネクタに係止することで嵌合状態にロックするロック姿勢と、そのロックを解除する解除姿勢との間で撓み変形可能な金属製の弾性ロック片と、前記ハウジングの外面を覆うように装着されるシールドシェルと、前記シールドシェルによって回動操作可能な状態で支持され、かつその回動操作に伴って前記弾性ロック片を前記ロック姿勢から前記解除姿勢へと変形させる解除操作部材とを備えているところに特徴を有する。

【 0 0 0 5 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のものにおいて、前記解除操作部材は、回動操作された場合にその回動軸を支点としたてこ作用によって前記弾性ロック片を変形させるところに特徴を有する。

【 0 0 0 6 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載のものにおいて、前記ハウジングには、前記解除操作部材の操作によって前記弾性ロック片が前記解除姿勢に変形された際に、前記解除操作部材に当接することで、前記弾性ロック片が前記解除姿勢を越えて過度に変形されることを規制するストッパが設けられているところに特徴を有する。

【 0 0 0 7 】

【発明の作用および効果】

請求項 1 の発明によれば、弾性ロック片を解除姿勢に変形させるための解除操作部材を設け、この解除操作部材をシールドシェルによって回動可能に支持するようにしたため、従来のようにロックの解除操作の際に樹脂の撓み変形を利用せずに済み、従って繰り返しのロック解除操作に対する耐久性が高められる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 の発明によれば、ロックの解除操作に際しては、解除操作部材の回動軸を支点としたてこ作用を利用するため、操作性が良い。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 の発明によれば、ハウジングに設けられたストッパにより、弾性ロック片が過度に撓み変形されることを防止できる。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

次に本発明の一実施形態について図 1 から図 1 0 を参照して説明する。

本実施形態では、図 1 に示すように、ケーブル 1 0 の端末部に接続されるシールドコネクタ 2 0 (以下、プラグという) の製造方法について説明する。このプラグ 2 0 は、回路基板 (図示せず) に取り付けられた相手のリセプタクル側コネクタ 7 0 (以下、リセプタクルという) と嵌合可能とされている。なお、以下の説明においては、プラグ 2 0 及びリセプタクル 7 0 の互いの嵌合面側を前側とする。

【 0 0 1 1 】

ケーブル 1 0 は、図 3 に示すように、複数本 (図示 5 本) のシールド電線 1 1 から構成されており、その端末からは各シールド電線 1 1 の芯線 1 2 が剥き出さ

れている。芯線 1 2 よりも基端側においては、全てのシールド電線 1 1 のシールド層が板状の短絡板 1 3 によって短絡された状態で固定され、これにより各シールド電線 1 1 の端末部が一定ピッチの並列状に保持されている。また、芯線 1 2 の先端部同士は整列シート 1 4 により同一ピッチに保持されている。

【 0 0 1 2 】

プラグ 2 0 は、図 2 及び図 3 に示すように、図示 5 本のケーブル側端子金具 2 1 と、これらが装着されるケーブル側ハウジング 3 0 と、上下一対のシールド板 4 0, 5 0 (本発明の「シールドシェル」に相当) と、左右一对のレバー 6 0 (本発明の「解除操作部材」に相当) とから構成されている。

【 0 0 1 3 】

ケーブル側端子金具 2 1 は、圧接タイプの端子金具であって、金属板をプレス成形することで前後に細長形状に形成されている。ケーブル側端子金具 2 1 の先端側には一段高く屈曲形成された端子接続部 2 2 が設けられるとともに、その後方には側方に延出した部分の先端が下方に直角曲げされることで圧入部 2 3 が形成されている。また、後端からは、一对のアーム部 2 4 が長さ方向に延出され、その延出端が上方に直角曲げされることで間に圧接溝 2 5 が形成されている。詳細には、両アーム部 2 4 は金属板から打ち抜かれる際には所定の間隔を開けた平行姿勢を取っており、延出端が直角曲げされた後、両延出端が互いに接近するように屈曲されることで、圧接溝 2 5 の溝幅がシールド電線 1 1 の芯線 1 2 の直径よりも小さくされている。

【 0 0 1 4 】

ケーブル側ハウジング 3 0 は、合成樹脂製であって、図 4 及び図 5 に示すような形状の板状に形成されている。ケーブル側ハウジング 3 0 の前端には、中央に嵌合突部 3 1 が突設され、この嵌合突部 3 1 を挟んで左右両側に保護突部 3 2 が突設されている。ケーブル側ハウジング 3 0 の上面には、横幅方向の中央にケーブル装着凹部 3 3 が凹んで形成されており、嵌合突部 3 1 からケーブル装着凹部 3 3 の前部に至る領域の上面には、ケーブル側端子金具 2 1 を挿入可能な図示 5 本の端子装着溝 3 4 が横幅方向に並んで形成されている。各端子装着溝 3 4 の前後方向略中央の右側部には圧入孔 3 4 A が形成され、ここにケーブル側端子金具

21の圧入部23が上方から挿入可能とされている。また、ケーブル装着凹部33の後部には、左右一対の開口35が形成されている。なお、ケーブル装着凹部33の前部には、ケーブル10の整列シート14が各端子装着溝34を横切って収容可能とされ、後部には、ケーブル10の短絡板13が開口35を横切って収容可能とされている。また、ケーブル装着凹部33の後端には、各シールド電線11間を仕切る仕切壁36が図示4個突設されている。さらに、ケーブル側ハウジング30の左右両側部には所定形状の切欠部37があり、その内側に後述のレバー60が配されるようになっている。

【0015】

下シールド板40は、金属板をプレス成形することで図6に示す形状に形成され、ケーブル側ハウジング30の底面の大部分を覆って装着可能とされている。下シールド板40には、前後に一対ずつ圧入片41が上向きに突出して形成され、これらがケーブル側ハウジング30の対応位置に形成された差込孔38内に圧入可能となっている。また、下シールド板40の後端寄りの位置には、ケーブル10の短絡板13の下面に接触する一対の下接触片43が斜めに切り起こし形成され、ケーブル装着凹部33の開口35を通してその上方に突出するようになっている。下シールド板40の後端には左右側縁から係止板44が立ち上がり形成され、その外面に斜め上向きに突出した係止片44Aが切り起こし形成されている。さらに下シールド板40の左右両側部には、円形の軸受孔45が開口して形成されている。

【0016】

下シールド板40の後端寄り位置には、図7にも示すように、左右側縁から側方に延出する板片を上面に折り重ねることで基部46Aが形成され、さらにこの基部46Aの先端から弾性ロック片46が垂直に曲げ起こされて前方へ片持ち状に延出している。この弾性ロック片46は、先端側が横幅方向（左右方向）に撓み変形とされ、その先端部には上端から横幅方向の内側へ向けてロック爪46Bが突出して形成されている。一方、ケーブル側ハウジング30における保護突部32の底面には、弾性ロック片46の先端部を撓み変形を許容しつつ収容可能な切欠部32Aが形成されており、弾性ロック片46が撓み変形していないロック

姿勢（図 1 参照）では保護突部 3 2 からロック爪 4 6 B の先端部のみが横幅方向の内側へ突出し、弾性ロック片 4 6 が外側に撓み変形した解除姿勢（図 9 参照）では、ロック爪 4 6 B 全体が保護突部 3 2 内に収容されるようになっている。

【 0 0 1 7 】

上シールド板 5 0 は、金属板をプレス成形することで、図 1 に示す形状に形成され、ケーブル側ハウジング 3 0 のうち嵌合突部 3 1 及び保護突部 3 2 を除いた大部分を上方から覆って装着可能とされている。上シールド板 5 0 の前端寄り位置には、左右一对の圧入片 5 1 が下向きに突出して形成され、これらがケーブル側ハウジング 3 0 の対応位置に形成された差込孔 3 8 内に圧入可能となっている。また、上シールド板 5 0 の後端寄りの位置には、ケーブル 1 0 の短絡板 1 3 の上面に接触する一对の上接触片 5 2 が斜めに切り起こし形成されている。また、上シールド板 5 0 の後端には、左右両側縁端から被係止板 5 3 が立ち上がり形成され、ここには下シールド板 4 0 の係止片 4 4 A が係止可能な係止孔が形成されている。さらに上シールド板 5 0 の左右両側部には、下シールド板 4 0 の軸受孔 4 5 と対応した円形の軸受孔 5 4 が開口して形成されている。

【 0 0 1 8 】

レバー 6 0 は、合成樹脂材によって細長い板片状に形成され、左右のものが互いに対称形状をなしている。両レバー 6 0 は、組み付け完了状態（図 1）においては、ケーブル側ハウジング 3 0 の左右両側に、上下シールド板 4 0, 5 0 に挟まれた状態で組み付けられる。レバー 6 0 には、図 7 等 to 示すように、円柱状の軸部 6 1（本発明の「軸部」に相当）がその厚み方向の両側に突出して形成され、この軸部 6 1 が上下シールド板 4 0, 5 0 の軸受孔 4 5, 5 4 に嵌合されることで、レバー 6 0 が軸部 6 1 を中心として回動可能に支持される。軸部 6 1 より横幅方向の外側に張り出して前方に延びた部分の底面には、前後方向に沿った溝部 6 2 が形成され、この溝部 6 2 内には、弾性ロック片 4 6 のうち基部 4 6 A とロック爪 4 6 B との中間部分が前後に通されるようになっている。また、溝部 6 2 の設けられた部分よりもさらに横幅方向の外側に張り出して後方に延びた部分が操作部 6 3 として、上下シールド板 4 0, 5 0 間より外側に延出している。この操作部 6 3 の前部における底面には、ごく浅く切欠された逃がし部 6 4 が形成

され、ここに弾性ロック片 4 6 の基部 4 6 A が逃がされるようになっている。弾性ロック片 4 6 が撓み変形していないロック姿勢から操作部 6 3 を横幅方向の内側に押圧してレバー 6 0 を回動させると、溝部 6 2 の内壁 6 2 A（正確にはその前端部）が弾性ロック片 4 6 を横幅方向の外側へ押圧して撓み変形させる（図 9 参照）。これにより、ロック爪 4 6 B の先端が保護突部 3 2 の内側に引っ込んだ解除姿勢となる。ケーブル側ハウジング 3 0 の後部左右両側端には、操作部 6 3 に面当たり状態で当接してその回動を規制可能なストッパ 3 9 が形成されて、弾性ロック片 4 6 が解除姿勢を越えて撓み変形されることが規制されるようになっている。

【 0 0 1 9 】

リセプタクル 7 0 は、図 1 に示すように、前方に開口したフード状をなす基板側ハウジング 7 1 を備えている。この基板側ハウジング 7 1 には、ケーブル側ハウジング 3 0 の嵌合突部 3 1 が嵌合可能とされている。基板側ハウジング 7 1 の背面には横幅方向に並んで複数の取付溝（図示せず）が形成され、各取付溝に基板側端子金具 7 2（図示 5 本）が装着されている。基板側端子金具 7 2 の一端部は基板側ハウジング 7 1 の外部に延出して、これが半田付けにより回路基板上の導電路に接続されている。また、基板側端子金具 7 2 のもう一端部は弾性接触部（図示せず）として基板側ハウジング 7 1 内に配されており、ケーブル側端子金具 2 1 における端子接続部 2 2 の上面に弾性的に接触可能となっている。また、基板側ハウジング 7 1 の左右両側部には、それぞれ一つずつ取付溝（図示せず）が形成され、そこにアース端子 7 3 が取り付けられている。このアース端子 7 3 の一端部は、回路基板上に形成されたアース回路に半田付けにより接続されている。また、アース端子のもう一端部は弾性接触部として基板側ハウジング 7 1 内に配され、基板側ハウジング 7 1 内に挿入された下シールド板 4 0 の下面に弾性的に接触可能となっている。また、基板側ハウジング 7 1 の左右両外側面には、弾性ロック片 4 6 のロック爪 4 6 B が係止可能なロック受部 7 4 が段差状に切り欠き形成されている。

【 0 0 2 0 】

本実施形態のプラグ 2 0 の構成は以上であり、次にその製造手順について説明

する。本実施形態においては、合成樹脂製の部品であるケーブル側ハウジング 30 と一対のレバー 60 とは、図 4 及び図 5 に示すように、ランナー 81 を介して互いを連結した形態の中間成形品 80 として一つの成形金型（図示せず）にて一体に成形される。ランナー 81 は、一個のレバー 60 につき一対ずつ設けられており、これによりケーブル側ハウジング 30 と一対のレバー 60 とが互いに組み付け完了状態の位置関係で保持されている。また、各ランナー 81 は、中間成形品 80 の外周部に形成されており、つまり後述するようにプレス等による切断を容易とするために、組み付け完了状態において外部に露出するような位置、より詳しくは各構成部品と上下に重なり合わないような位置に配設されている。

【 0 0 2 1 】

中間成形品 80 を成形した後、ケーブル側ハウジング 30 の各端子装着溝 34 へ上方からケーブル側端子金具 21 が装着される。

続いて、図３に示すように、この中間成形品８０が上方から下シールド板４０に載せられて、各圧入片４１が対応する差込孔３８に圧入される。また同時に、下シールド板４０の軸受孔４５にレバー６０の軸部６１が嵌合されるとともに、弾性ロック片４６が嵌合突部３１の切欠部３７及びレバー６０の溝部６２内に進入する。

【 0 0 2 2 】

次に、図 8 に示すように、ケーブル側ハウジング 30 のケーブル装着凹部 33 にケーブル 10 の端末部が上方から装着されるとともに、各シールド電線 11 の芯線 12 が対応するケーブル側端子金具 21 の圧接溝 25 内へ圧入される。これにより、各シールド電線 11 とケーブル側端子金具 21 とが接続される。

【 0 0 2 3 】

そして、図１及び図２に示すように、上シールド板５０が上方から中間成形品８０に覆い付けられ、各圧入片５１が対応する差込孔３８に圧入される。これにより、下シールド板４０の係止片４４Ａが上シールド板５０の被係止板５３に係止して、上下のシールド板４０、５０が電氣的に接続される。また同時に、上シールド板５０の軸受孔５４にレバー６０の軸部６１が嵌合される。ここで、上シールド板５０の組み付けは、プレス機等を用いて行われるのであるが、上シールド板

ド板 5 0 の組み付け動作に伴って、同プレス機等によって各ランナー 8 1 がケーブル側ハウジング 3 0 及びレバー 6 0 から切り離される。これによりレバー 6 0 が軸部 6 1 を中心として回動可能な状態となって、プラグ 2 0 の製造が完了する。

【 0 0 2 4 】

上記プラグ 2 0 をリセプタクル 7 0 に嵌合する際には、図 1 の矢線で示すように、嵌合突部 3 1 が基板側ハウジング 7 1 内に前方から嵌入される。すると、基板側ハウジング 7 1 の側縁部が弾性ロック片 4 6 のロック爪 4 6 B に突き当たって、弾性ロック片 4 6 が横幅方向の外側（解除姿勢）に撓み変形される（図 9 参照）。正規位置まで嵌合されると、弾性ロック片 4 6 がロック姿勢へ復元変形するとともに、ロック爪 4 6 B が基板側ハウジング 7 1 のロック受部 7 4 に係合して、両ハウジング 3 0, 7 1 が嵌合状態にロックされる。これにより、ケーブル 1 0 を構成する各シールド電線 1 1 の芯線 1 2 が、ケーブル側端子金具 2 1、基板側端子金具 7 2 を介して、基板上の導電路に接続される。また、各シールド電線 1 1 のシールド層が短絡板 1 3、上下シールド板 4 0, 5 0、アース端子 7 3 を介して基板上のアース回路に接続され、上下シールド板 4 0, 5 0 により放射ノイズを除去する等のシールド効果が得られる。

【 0 0 2 5 】

プラグ 2 0 をリセプタクル 7 0 より外す場合には、左右のレバー 6 0 の操作部 6 3 を互いに横幅方向の内側に押圧して、レバー 6 0 を軸部 6 1 を中心として回動させる。すると、図 9 に示すように、溝部 6 2 の内壁 6 2 A が弾性ロック片 4 6 を押圧して横幅方向の外側へ撓み変形させ、ロック爪 4 6 B が保護突部 3 2 内に退避してロック受部 7 4 との係合が解除される。なお、この解除操作は、軸部 6 1 を支点、操作部 6 3 の先端を力点、溝部 6 2 の内壁 6 2 A（正確にはその前端部）を作用点とするてこ作用を利用することで容易に行うことができる。こうして、弾性ロック片 4 6 を解除姿勢とすると、この状態からプラグ 2 0 をリセプタクル 7 0 から抜き出すことができる。

【 0 0 2 6 】

以上のように本実施形態によれば、弾性ロック片 4 6 を解除姿勢に変形させる

ためのレバー 6 0 を設け、このレバー 6 0 をシールド板 4 0, 5 0 によって回動可能に支持するようにしたため、従来のようにロックの解除操作の際に樹脂の撓み変形を利用せずに済み、従って繰り返しのロック解除操作に対する耐久性が高められる。

【 0 0 2 7 】

また、ロックの解除操作に際しては、レバー 6 0 の軸部 6 1 を支点としたてこ作用を利用するため、操作性が良い。

さらに、ケーブル側ハウジング 3 0 に設けられたストッパ 3 9 により、弾性ロック片 4 6 が過度に撓み変形されることを防止できる。

【 0 0 2 8 】

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施態様も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 解除操作部材や弾性ロック片の形状や個数等については適宜変更することができる。例えば、弾性ロック片はシールドシェルと別部品としても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態におけるプラグとリセプタクルの嵌合前の状態を示す平面図

【図 2】

プラグの縦断面図

【図 3】

ハウジングにケーブルを装着する前の状態を示す平面図

【図 4】

中間成形品の平面図

【図 5】

その底面図

【図 6】

下シールド板の平面図

【図 7】

レバーと弾性ロック片の斜視図

【図 8】

ハウジングにケーブルを装着した状態を示す平面図

【図 9】

ロックの解除操作を行った状態を示す平面図

【図 1 0】

プラグとリセプタクルを嵌合した状態を示す平面図

【図 1 1】

従来例におけるシールドコネクタの一部の分解斜視図

【図 1 2】

従来例におけるシールドコネクタの一部切欠側面図

【符号の説明】

2 0 … プラグ（シールドコネクタ）

2 1 … ケーブル側端子金具（端子金具）

3 0 … ケーブル側ハウジング（ハウジング）

3 9 … ストッパ

4 0 … 下シールド板（シールドシェル）

4 6 … 弾性ロック片

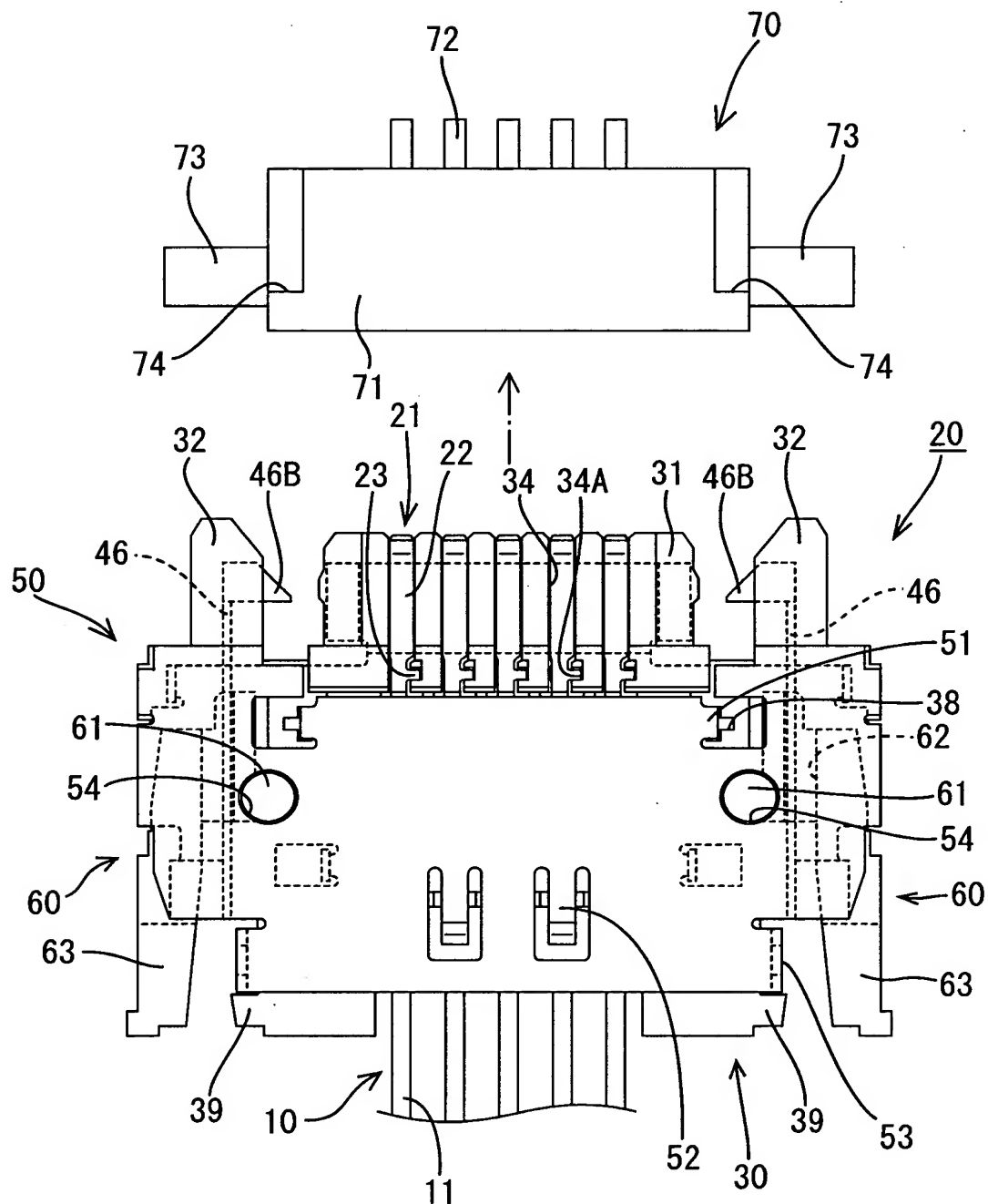
5 0 … 上シールド板（シールドシェル）

6 0 … レバー（解除操作部材）

7 0 … リセプタクル側コネクタ（相手側コネクタ）

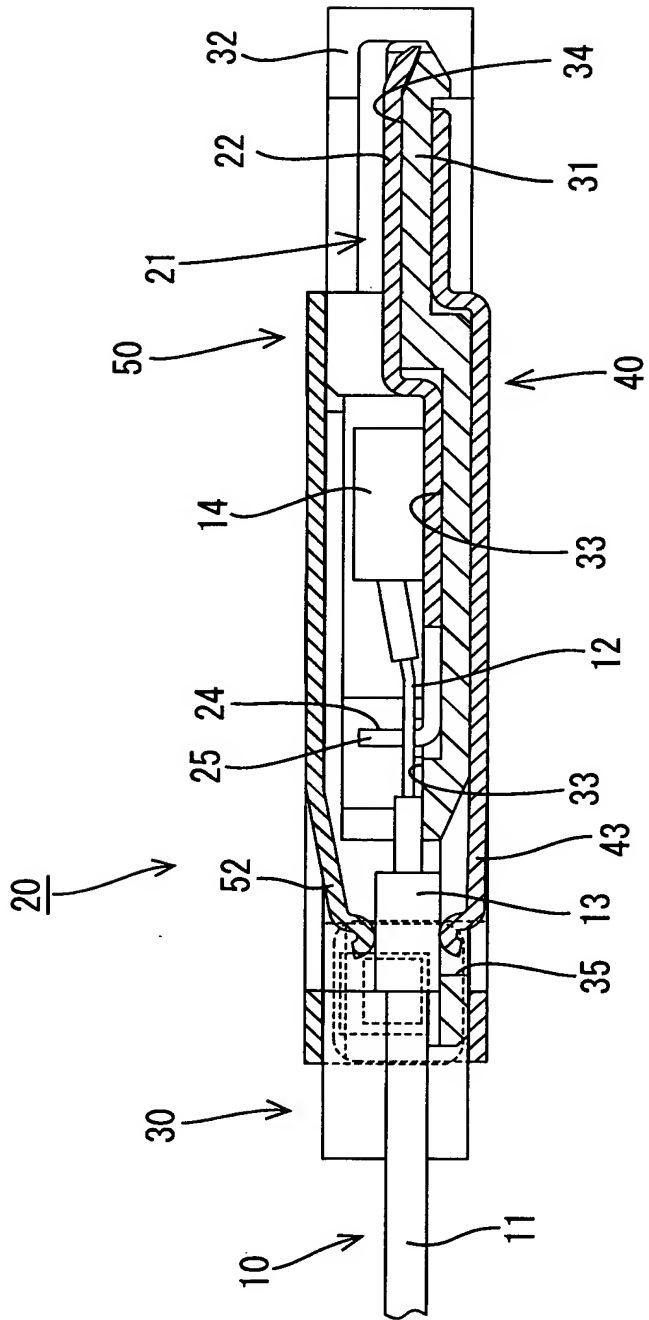
【書類名】 図面

【図 1】

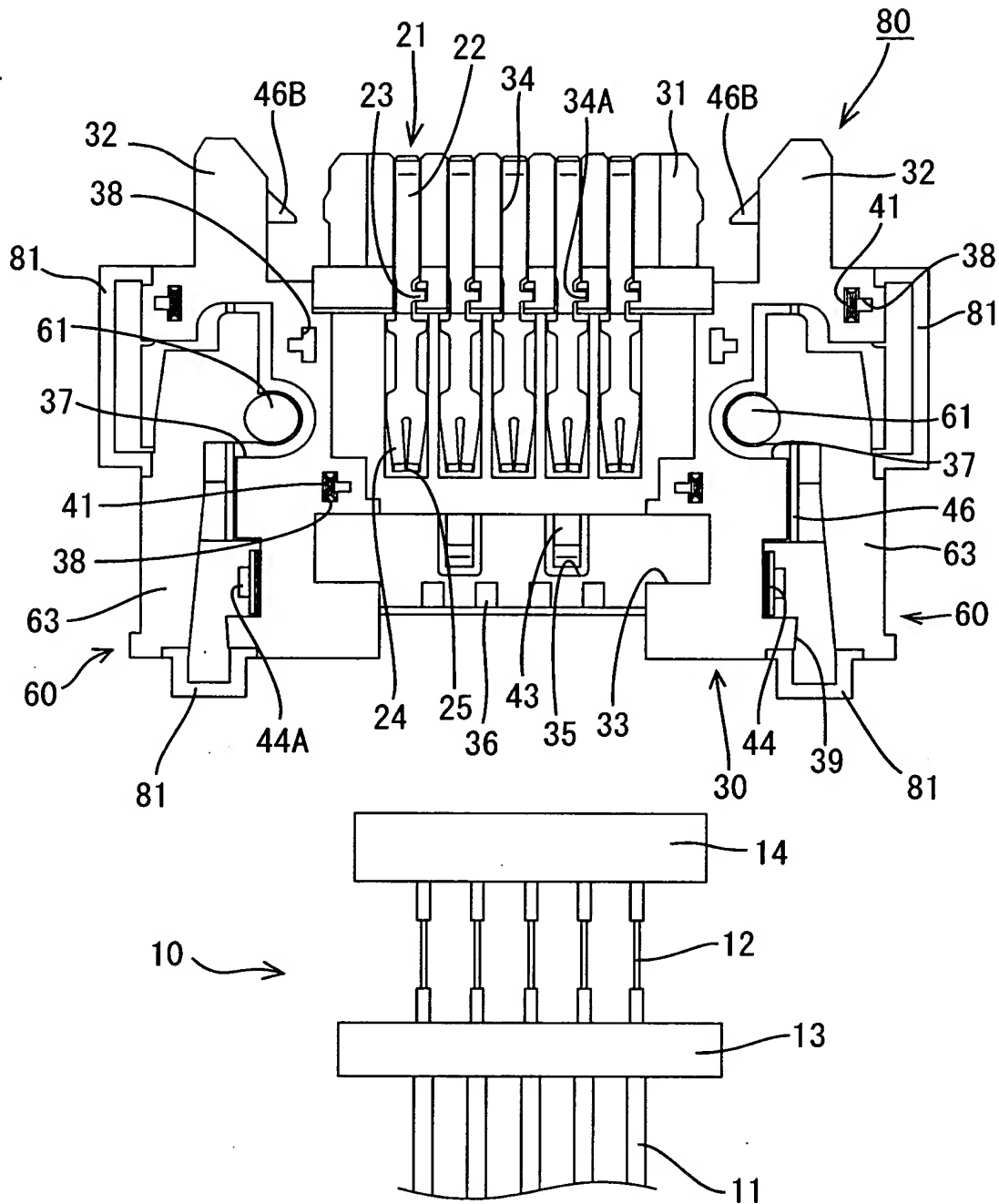


- 20…プラグ（シールドコネクタ）
- 21…ケーブル側端子金具（端子金具）
- 30…ケーブル側ハウジング（ハウジング）
- 39…ストッパ
- 40…下シールド板（シールドシェル）
- 46…弾性ロック片
- 50…上シールド板（シールドシェル）
- 60…レバー（解除操作部材）
- 70…リセプタクル側コネクタ（相手側コネクタ）

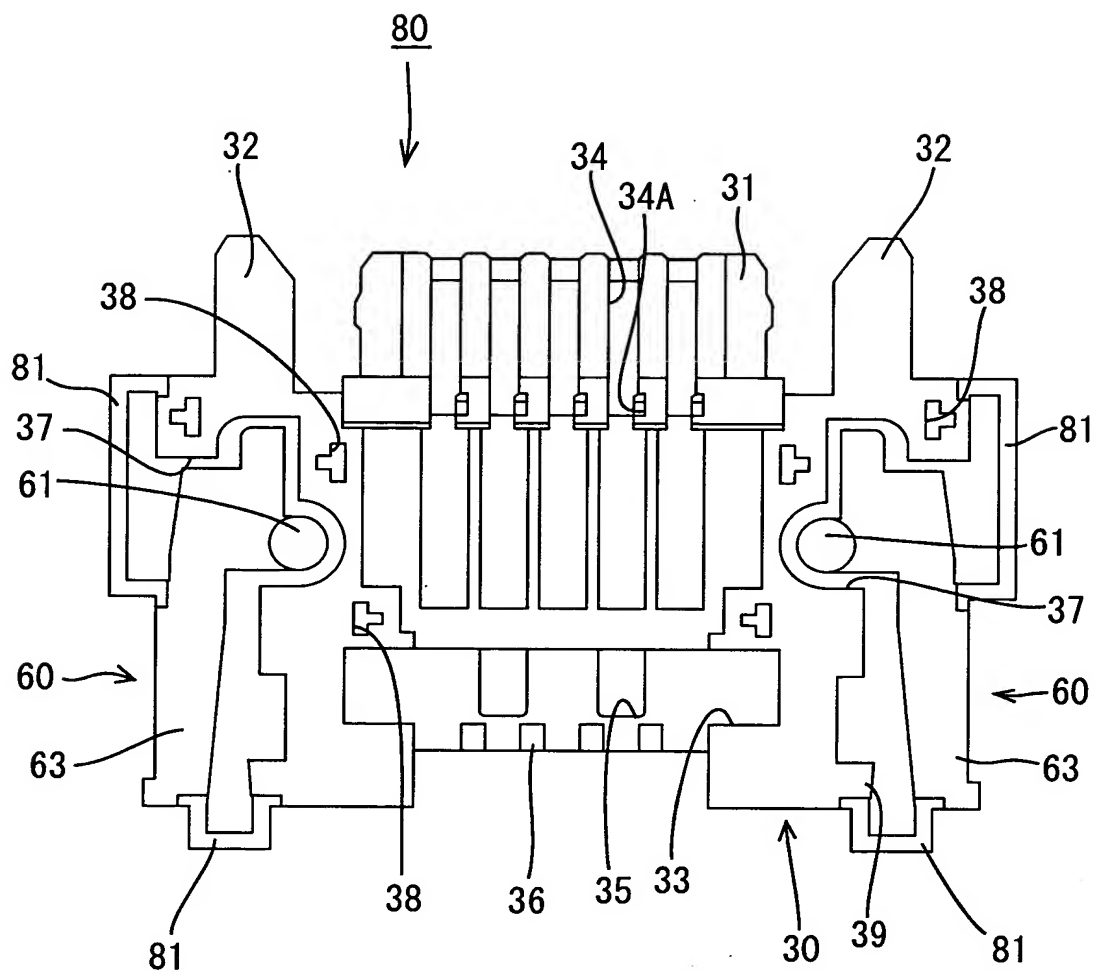
【図 2】



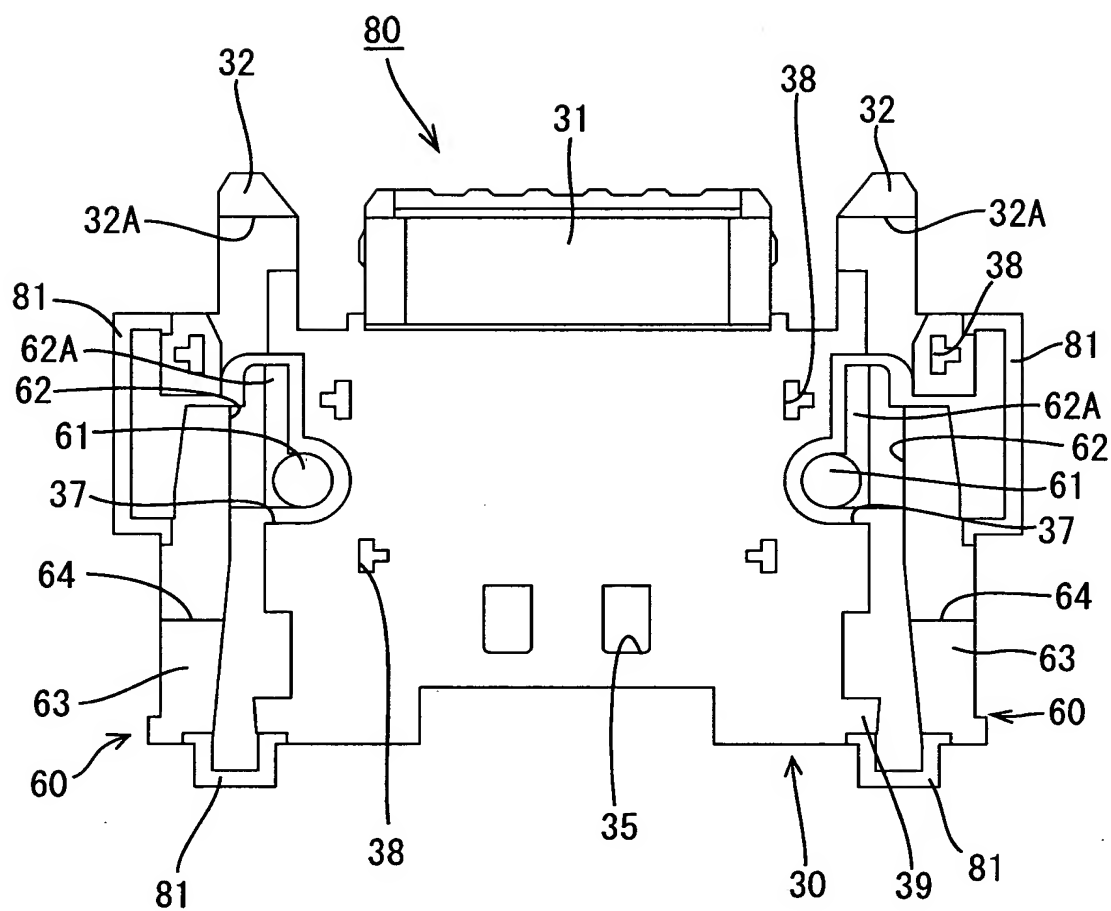
【図 3】



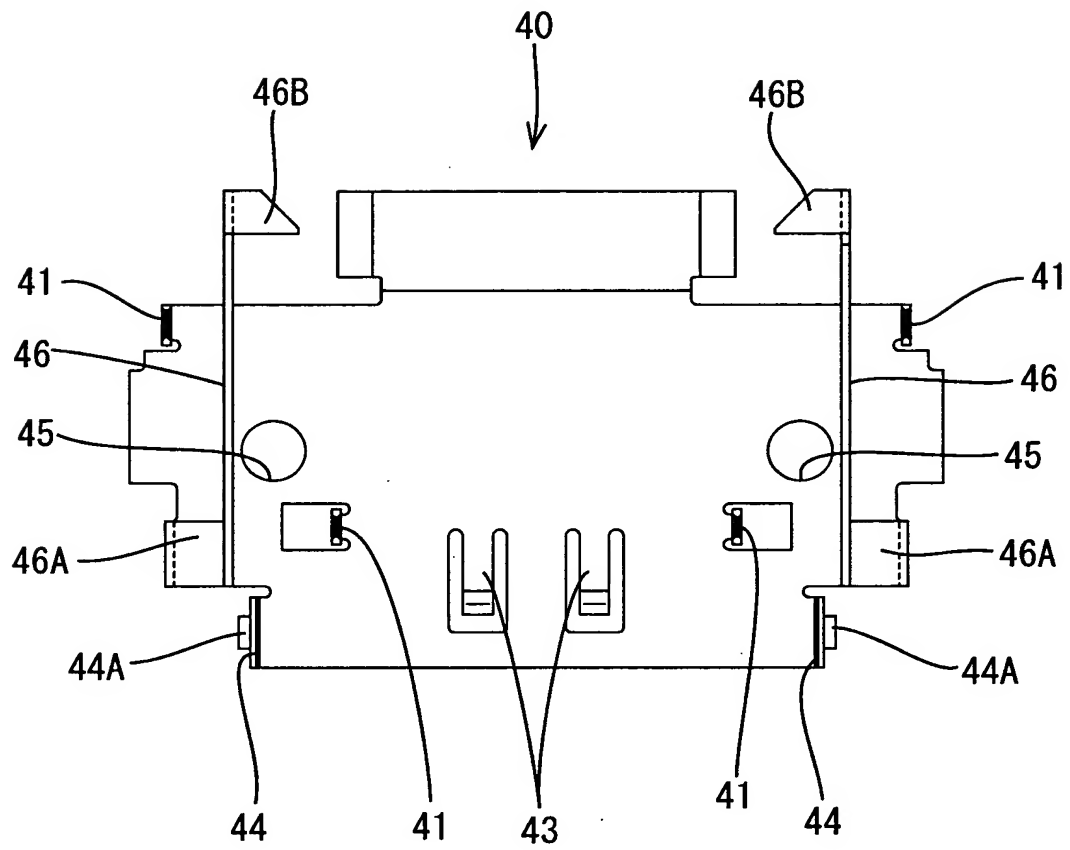
【図 4】



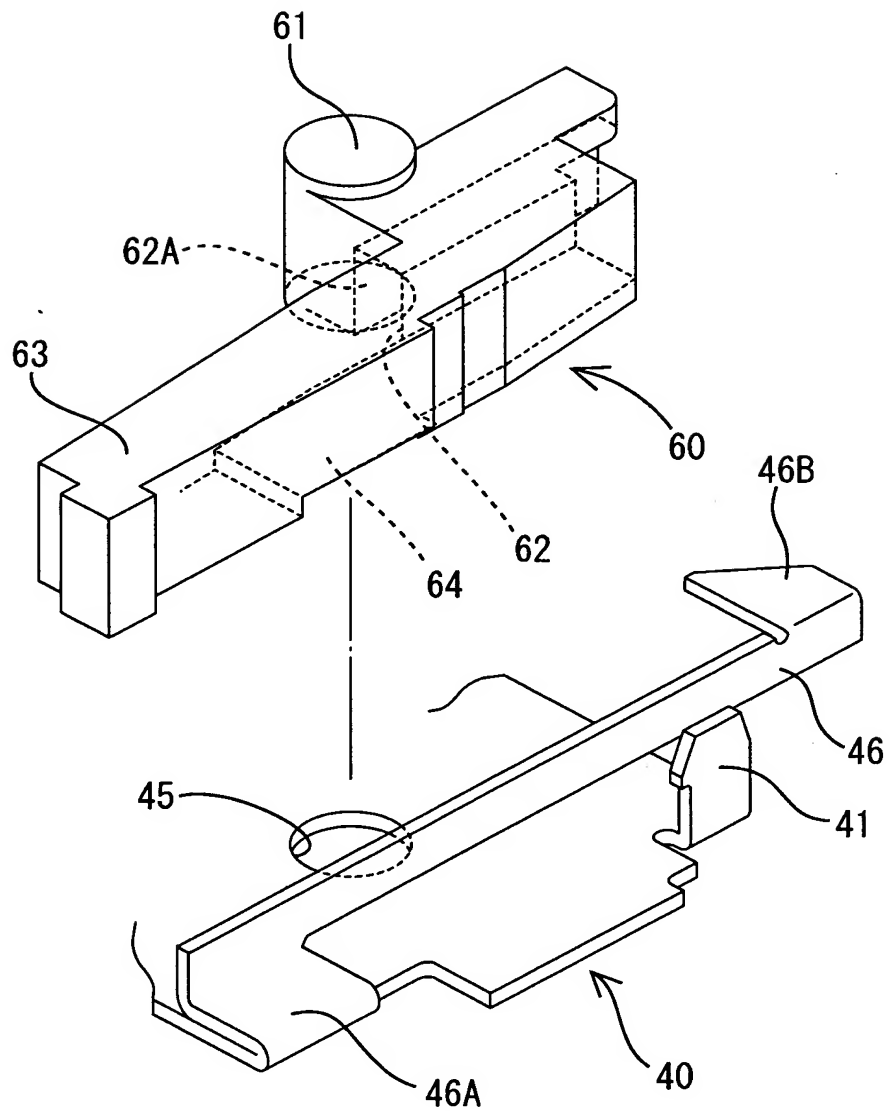
【図 5】



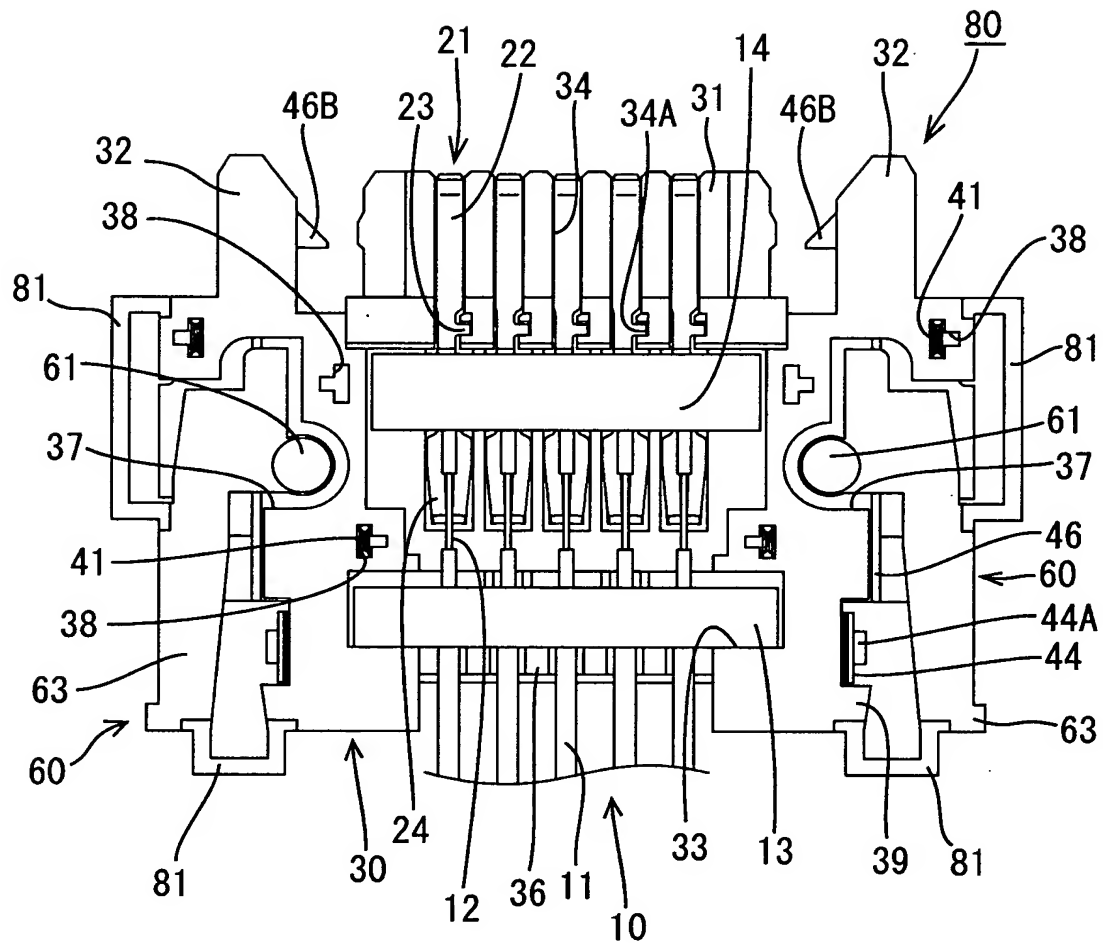
【図 6】



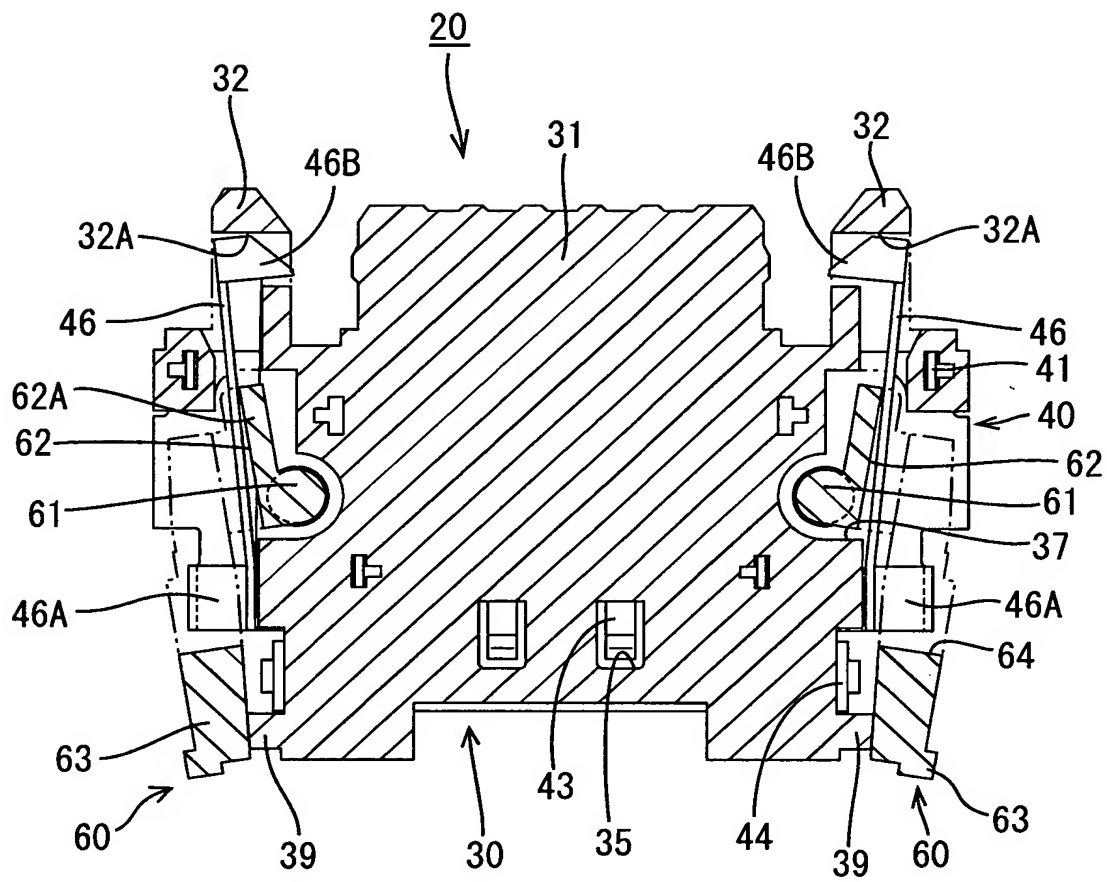
【図 7】



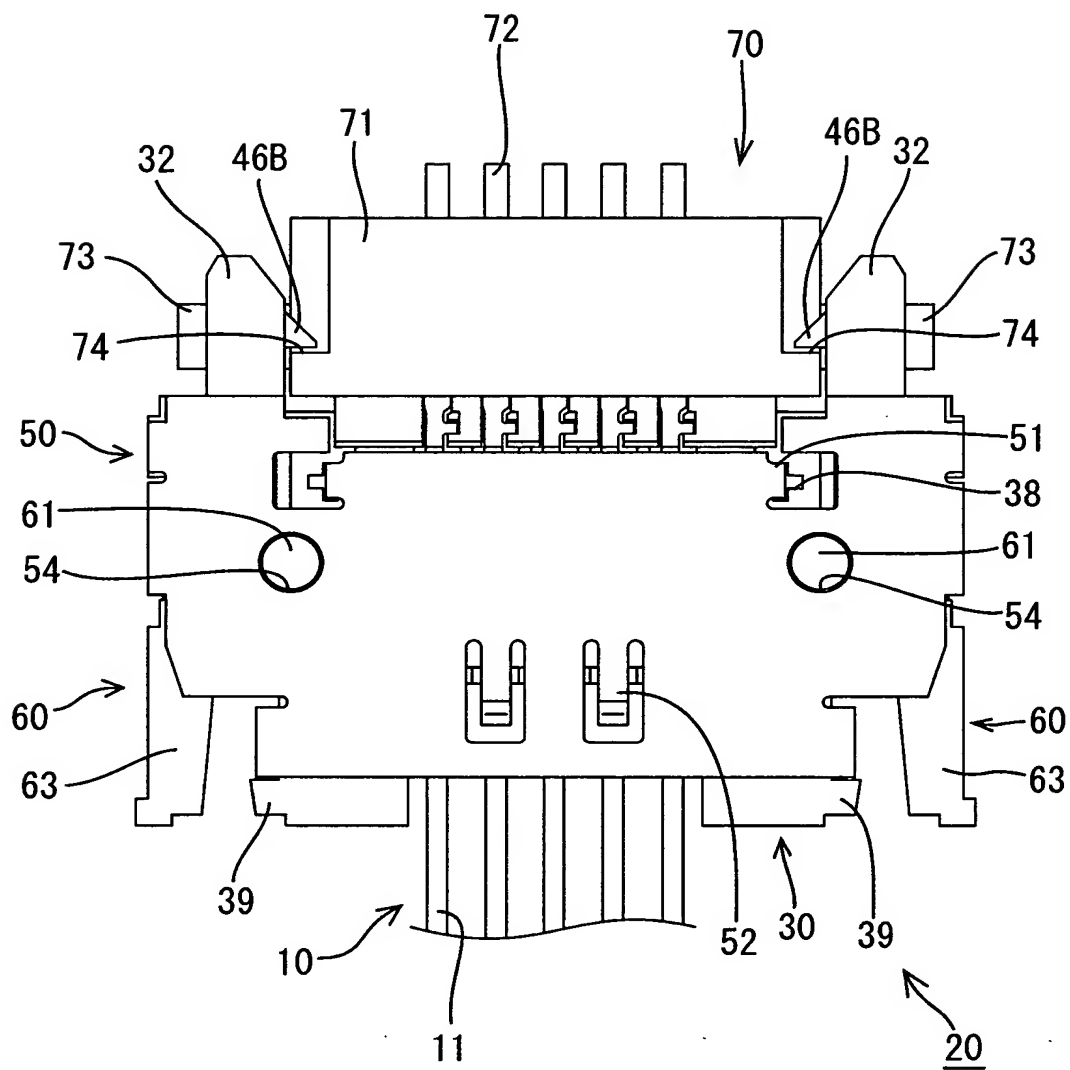
【図 8】



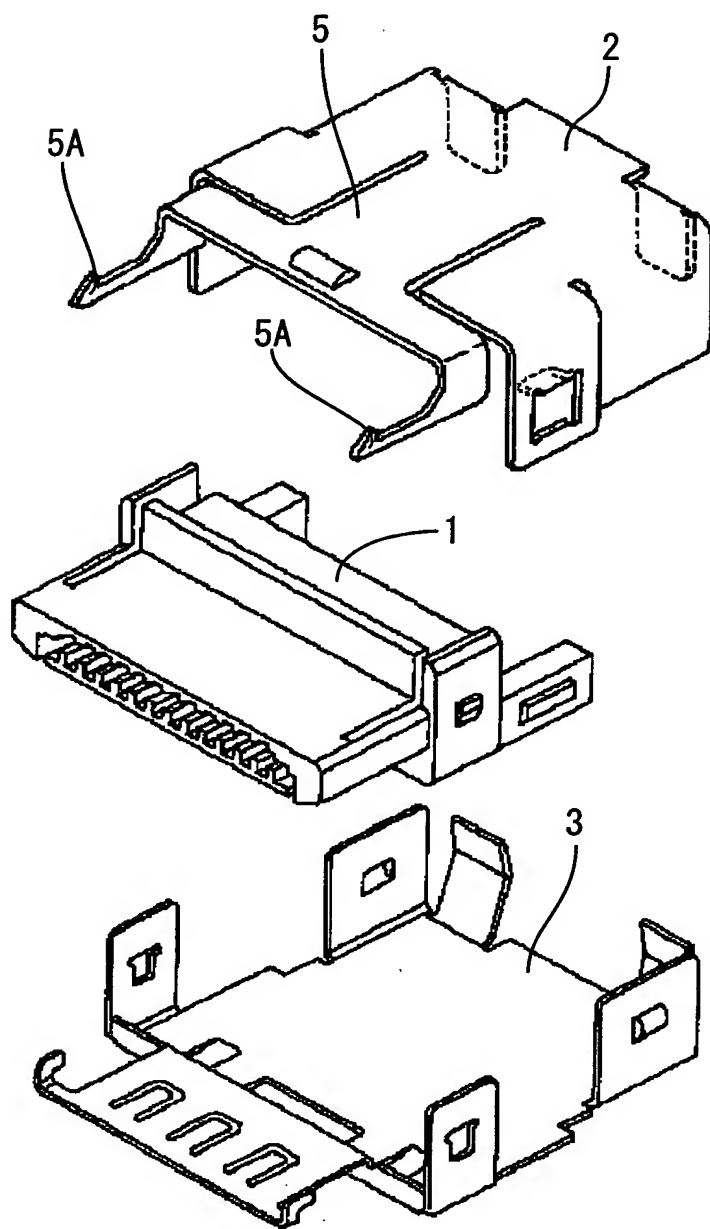
【図 9】



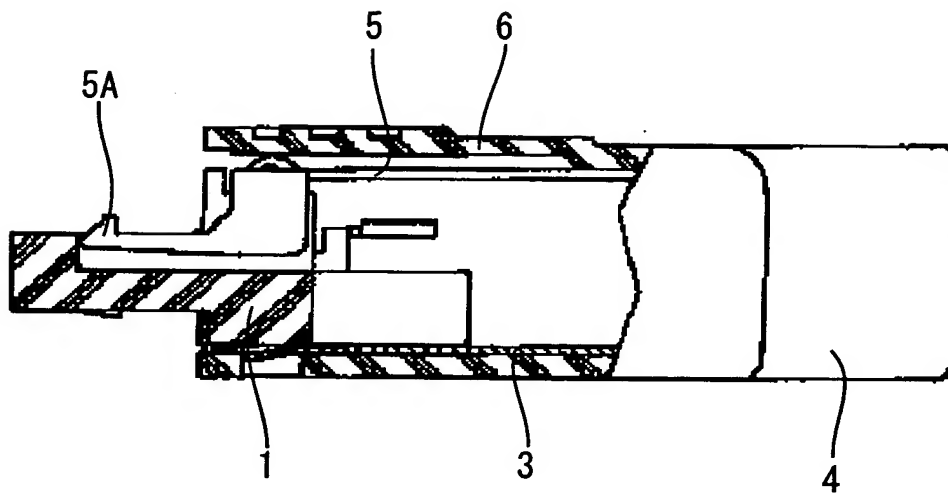
【図 1 0】



【図 11】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 繰り返しのロック解除操作に対する耐久性を高める。

【解決手段】 シールドコネクタ 2 0 は、ハウジング 3 0 を一対のシールド板 4 0, 5 0 で覆ってなり、相手のリセプタクル側コネクタ 7 0 とのロックを行うための金属製の弾性ロック片 4 6 を備えている。また、弾性ロック片 4 6 を解除姿勢に撓み変形させるための左右一対のレバー 6 0 が設けられ、これらがシールド板 4 0, 5 0 によって回動操作可能に支持されている。従って従来のようにロックの解除操作の際に樹脂の撓み変形を利用せずに済み、繰り返しのロック解除操作に対する耐久性が高められる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000183406]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	三重県四日市市西末広町1番14号
氏 名	住友電装株式会社